

C69

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPTO DE CLÍNICA CIRÚRGICA

APENDICITE AGUDA NA CRIANÇA
ESTUDO DE 100 CASOS

Marcello Capela Moritz

Ricardo Beduschi

FLORIANÓPOLIS, NOVEMBRO DE 1986.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIENCIAS DA SAUDE
DEPTO DE CLINICA CIRURGICA

APENDICITE AGUDA NA CRIANCA
ESTUDO DE 100 CASOS

*Autores: * Marcello Capela Moritz*

** Ricardo Beduschi*

*Orientador: ** Dr. Murillo Ronald Capella*

** Doutorandos da 12.^a Fase de Medicina*

*** Professor Titular da Disciplina de
Cirurgia Pediátrica da U.F.S.C.*

*Chefe do Serviço de Cirurgia Pediátrica
do Hospital Infantil Joana de Gusmão -
Florianópolis - SC.*

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos aos cirurgiões e médicos residentes do Serviço de Cirurgia Pediátrica do Hospital Infantil Joana de Gusmão, sem os quais este trabalho não se poderia realizar.

Nosso especial agradecimento ao Dr. Murillo Ronald Capella, pelo estímulo e orientação dispensados.

Í N D I C E

Resumo.....	i
Summary.....	ii
Introdução.....	01
Casuística e Métodos.....	02
Resultados	03
Discussão	13
Conclusões.....	17
Referências Bibliográficas.....	18

RESUMO

Foram estudadas 100 crianças internadas no Hospital Infantil Joana de Gusmão - Florianópolis - SC portadoras de apendicite aguda, no período de 23 de junho de 1984 a 08 de janeiro de 1986. A doença teve distribuição predominante no sexo masculino e foi mais comum entre 10 a 14 anos. Em 67 pacientes *o intervalo entre o início dos sintomas e o diagnóstico* o tempo da doença foi inferior a 48 horas. A cirurgia foi indicada após estabelecido o diagnóstico através *dos* *sintomas* *clínicos* e dos exames complementares. Complicações pós-operatórias ocorreram em 16 pacientes, não houve nenhum óbito.

S U M M A R Y

A hundred children admitted at Hospital Infantil Joana de Gusmão - Florianópolis - SC, with diagnosis of acute apendicitis, in the periodo of june 1984 - January 1986 were analysed. The disease was more frequent in males and in the age between 10 and 14 years old. The surgery was indicated after analysis clinical picture and laboratories data. Sixteen patients had post-operative complications and nobody died.

INTRODUÇÃO

Por suas manifestações clínicas variadas e suas complicações graves, a apendicite aguda, afecção cirúrgica de urgência, merece sempre cuidadosa atenção.

Embora a primeira apendicectomia tenha sido realizada em 1736 por C. Armyand³ e as primeiras referências sobre esta entidade tenham surgido anos depois citadas por Heister (1755) e por Westivier (1795)³, a apendicite permaneceu no anonimato até o final do século passado, quando ganhou seu devido destaque através das publicações de Murphy, Jalaguier, Dieulafoy¹⁹, R. Fitz e MacBurney (1887) que descreveu uma técnica padronizada de apendicectomia³. A partir destes trabalhos começaram a ser definidos corretamente os princípios e os critérios do tratamento cirúrgico; mas a mortalidade ^{apud - Murphy ou infecção} ainda era de 50 a 75% dos casos quando a peritonite estava associada.²

Atualmente apesar dos recursos da cirurgia moderna e da antibioticoterapia, as complicações e a mortalidade não foram abolidas. Este fato e a incidência de complicações levaram a este relato.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

reproducible
→ deve constar o protocolo

Foram estudados, prospectivamente, 100 casos sucessivos de crianças portadoras de apendicite aguda, internadas no Hospital Infantil Joana de Gusmão - Florianópolis - SC - no período de 23 de junho de 1984 a 08 de janeiro de 1986.

Os itens abordados foram: sexo, raça, idade, quadro clínico, laboratório, radiologia, antibiótico terapia pré-operatória, vias de acesso, achados e procedimentos cirúrgicos, microscopia do apêndice, complicações pós-operatórias e cultura da secreção peritoneal.

RESULTADOS

Dos 100 casos, 94% eram da raça branca, 5% da raça negra e 1% da raça amarela. A distribuição dos pacientes quanto ao sexo e a idade encontra-se no Quadro I.

QUADRO I

Apendicite Aguda na Criança. Estudo de 100 casos.

Incidência quanto ao sexo e idade.

Idade em anos/sexo	Masculino	Feminino	Total
0 → 2	1	0	1
2 → 4	0	0	0
4 → 6	8	3	11
6 → 8	13	4	17
8 → 10	12	6	18
10 → 12	16	10	26
12 → 14	18	9	27
SUB-TOTAL	68	32	100

significância

O período ocorrido entre o início do quadro clínico e o diagnóstico encontra-se no Quadro II.

QUADRO II

Apendicite Aguda na Criança. Estudo de 100 casos.

Tempo de ^{início da} Doença (em horas)

Tempo da Doença (h)	Nº de Casos
0 → 12	5
12 → 24	16
24 → 36	33
36 → 48	13
48 → 72	15
acima 72	18
TOTAL	100

21% = nos 24 h
79% + de 2 dias.

quando chegaram no hospital?

Os principais sinais e sintomas apresentados pelos 100 pacientes acham-se discriminados no Quadro III.

QUADRO III

Apendicite Aguda na Criança. Estudo de 100 casos.

Quadro Clínico.

Sintomas e Sinais	Nº de Casos
Dor abdominal espontânea	100
Dor à palpação FID	69
Vômitos	83
Febre	68
Sinal de Blumberg presente	93
Defesa abdominal localizada	69
Posição antálgica	61
Constipação intestinal	3
Diarréia	12
Defesa abdominal generalizada	24
"Plastrão"	22

Os valores do hemograma e da radiografia simples de abdome, encontram-se nos Quadros IVa., IVb. e V respectivamente. Já o exame parcial de urina foi realizado em 27 casos, dos quais 5 apresentaram leucocitúria, 1 hematúria e 21 foram normais. O RX de tórax foi pedido em 22 casos, estando todos dentro dos limites da normalidade.

QUADRO IV.a.

Apendicite Aguda na Criança. Estudo de 100 Casos.

Valores Hematológicos

Hemácias (em milhões/mm ³)	Nº de Casos
Exame não encontrado	22
Menos de 4,0	02
4,0 → 4,5	18
4,5 → 5,0	39
5,0 → 5,5	16
5,5 ou acima	03

Hematócrito (%)	Nº de Casos
Exame não encontrado	07
Menos de 37	18
37 → 38	20
39 → 40	22
41 → 43	29
44 → 49	04

Hemoglobina (em g%)	Nº de Casos
Exame não encontrado	10
Menos de 11	05
11 → 13	38
13 → 15	46
15 ou acima	01

QUADRO IV.b

Apendicite Aguda na Criança. Estudos de 100 Casos.

Valores Hematológicos.

Leucócitos em mm ³	Nº de Casos
Exame não encontrado	06
Menos de 10 mil	06
10 → 12 mil	14
12 → 14 mil	13
14 → 16 mil	26
16 → 18 mil	13
18 → 20 mil	7
20 mil ou acima	15
<div>61%</div> <div>714.000</div>	
Segmentados (%)	Nº de Casos
Exame não encontrado	08
Menos de 65	08
65 → 70	09
70 → 75	09
75 → 80	16
80 → 85	23
85 → 90	16
90 ou acima	11
Bastões (%)	Nº de Casos
Exame não encontrado	07
Menos de 5	79
5 → 7	07
7 → 11	03
11 → 13	00
13 → 15	00
15 ou acima	04

QUADRO V

Apendicite Aguda na Criança. Estudo de 100 Casos.

Radiografia simples de abdome - 100 Casos.

Achados Radiológicos	Nº de Casos
Normais	14
Distensão de alças em fossa ilíaca direita	38
Distensão de alças generalizada	13
Nível líquido fossa ilíaca direita	64
Nível líquido generalizado	04
Coprolito	14
Pneumoperitônio	00
Líquido na cavidade	05

A antibioticoterapia pré-operatória foi instituída em 45 casos (45%) ^{quando houve}. Destes o Cloranfenicol foi usado em 43 casos (43%), a Cefalosporina em 1 caso (1%) e a associação Metronidazol - Cefalosporina em 1 caso (1%).

A via de acesso mais empregada foi a incisão de Mc Burney (78%). Nos demais casos as incisões utilizadas foram: Transretal (1%), Jalaguier (4%), Babcock (16%) e Davis (1%).

Quanto aos achados cirúrgicos, encontrou-se pús em 58 casos (58%), sendo que em 17 destes (17%) estava difuso na cavidade abdominal, em 27 (27%) na fossa ilíaca direita e nos 14 restantes encontrava-se na pélvis. Além de pús, líquido foi encontrado em 38 casos (38%), localizado nas seguintes re

giões: cavidade abdominal em 8 casos (8%), fossa ilíaca direita 27 casos (27%) e pêlvis apenas em 3 casos (3%).

O apêndice estava localizado na maioria dos casos (64%) em posição normal, sendo que nos demais casos era a seguinte sua localização: pêlvico (6%), retrocecal (21%), subseroso (4%), subhepático (3%), retroperitoneal (1%) e medial (1%). Os demais achados cirúrgicos encontram-se expressos no Quadro VI.

QUADRO VI

Apêndicite Aguda na Criança. Estudo de 100 Casos.

Achados Cirúrgicos.

Achados Cirúrgicos	Nº de Casos
Plastrão	28
Coprolito	13
Hiperemia generalizada	53
Hiperemia da ponta	14
Edema generalizado	43
Edema na ponta	17
Perfuração na ponta	07
Perfuração no corpo	09
Perfuração na base	02
Necrose	22
Gangrena	17
Auto amputação	04

67%
em 6 horas
ponta amarela

A apendicectomia foi realizada por técnica anterógrada em 87 casos (87%) e os 13 demais casos (13%) por técnica retrógrada. Quanto ao tipo de tratamento do coto apendicular, em 41 casos (41%) foi feita a invaginação, em 47 (47%) não realizou-se invaginação e a epiploonplastia foi utilizada em 9 casos (9%) sem invaginação e 3 casos (3%) com invaginação do coto apendicular.

Procedeu-se a lavagem com soro fisiológico da fossa ilíaca direita em 27 casos (27%), pélvis 12 casos (12%) e cavidade abdominal em 9 casos (9%). Em apenas 15 casos (15%) utilizou-se lavagem da cavidade abdominal com Povidine.

Em 99 casos (99%) o fechamento da parede abdominal foi por planos e em apenas 1 caso (1%) foi usado a técnica de Smead-Jones, isto é, pontos totais.

A cultura de secreção peritoneal foi realizada em apenas 6 casos (6%). A discriminação dos germes está ilustrada no Quadro VII.

QUADRO VII

Apendicite Aguda na Criança. Estudo de 100 Casos.

Cultura da secreção peritoneal

Crescimento Bacteriano	Nº de Casos
Escherichia coli + Streptococo fecalis	01
Escherichia coli	02
Escherichia coli + Streptococo microaerófilo	01
Streptococo microaerófilo + Bacteróides fragilis	01
Não crescimento	01
TOTAL	06

No presente estudo não foi verificado ôbito, sendo que as complicações pós-operatórias da apendicectomia encontram-se no Quadro VIII.

QUADRO VIII

Apendicite Aguda na Criança. Estudo de 100 Casos.

Complicações pós-operatórias.

Complicações	Nº de Casos
Abscesso de parede	14
Fístula estercoral + abscesso pélvico	01
Abscesso em fossa ilíaca direita	01
TOTAL	16 <i>10</i>

A anatomia patológica foi realizada em 44 peças cirúrgicas (44%). Os resultados histo-patológicos encontram-se expressos no Quadro IX. *e os outros 56 cas*

que naqueles que havia hípernia eram apendicite.

QUADRO IX

Apendicite Aguda na Criança. Estudo de 100 Casos.

Achados Microscópicos.

Microscopia	Nº de Casos
Sem alterações inflamatórias → <i>ver em apendicite.</i>	02
Serosa com vasos congestos e linfócitos	03
Exsudato fibrino purulento em todas as tûnicas	39
Sem microscopia	66 →
TOTAL	100

Além disso 42 pacien. dizem que era apendicite

DISCUSSÃO

Acreditou-se que a ^{infecção} inspeção apendicular era devida mais à obstrução de sua luz por concreções - corpos estranhos - que por conteúdo fecal. ^{nos estudos} Conforme mostra Burkitt⁵, o conteúdo fecal é importante na epidemiologia da apendicite aguda, particularmente na dieta rica em hidrocarbonetos e pobre em fibras. Menor incidência desta doença é encontrada em países subdesenvolvidos onde a dieta é rica em fibras.²⁴

A tendência familiar desta afecção, tem evidências bem fundadas¹, incluindo um aparente fator hereditário para a posição retro-cecal do apêndice.⁴

A fisiopatologia da apendicite aguda consiste na obstrução da luz apendicular com aumento da pressão intraluminal, quebra de barreira submucosa e infecção de suas túnicas, levando à necrose, perfuração e peritonite.^{13,17}

A maioria dos autores afirma que a apendicite aguda é cerca de 3 a 4 vezes mais frequente no sexo masculino (Langden 1963, Lex 1966, Andres e Beridge 1966, Barbosa e cols³, Puri e O'Dounel¹⁸). Neste estudo esta incidência ^{no} coincide, visto que tiveram 68% ^{de} meninos e 32% meninas. A maior incidência da doença (53%) foi verificada entre 10 a 14 anos.

No presente trabalho o tempo de doença foi realmente pequeno pois mais da metade dos pacientes (51%), teve seu diagnóstico estabelecido antes de 36 horas do início dos sintomas. Em 82% dos casos o tempo da doença foi inferior a 72 hs. Este fato deve-se provavelmente ao pronto encaminhamento do paciente com quadro sugestivo de apendice aguda à

avaliação cirúrgica. Barbosa e col³ relatam que apenas 18% dos pacientes por eles estudados procuraram o hospital com um tempo de doença de até 24 horas. *aqui?*

A rotina do serviço é indicar a apendicectomia ao estabelecer o diagnóstico.

O diagnóstico de apendicite aguda com frequência não apresenta dificuldades. Os sintomas podem ser abundantes e sugestivos e a semiologia clínica e os exames laboratoriais oferecem importantes dados para o seu esclarecimento.

A obstrução apendicular e sua invasão bacteriana é anunciada por anorexia e febre baixa ($38,5^{\circ}\text{C}$). A dor inicialmente é periumbilical e um tanto difusa. Como o processo se intensifica, desenvolve um exsudato no local levando os sinais de peritonite localizada e a dor parece migrar para a FID. A localização precisa desta dor e sua relação com a apendicite aguda foi delineada por Mc Burney¹⁶. Associado existe distensão contínua do apêndice dando início a vômitos reflexos. Assim, é raro uma criança apresentar inicialmente vômitos antes da dor abdominal.²

A dor abdominal esteve presente nos 100 casos estudados. Vômitos foram encontrados em 83% dos casos, sendo que a febre foi relatada em 68%. Portanto, a presença destes três dados pode ser verificada com alta incidência, conferindo com a literatura.^{2,3,1,18,19}.

A palpação abdominal foi dolorosa em 100% dos casos. O sinal de Blumberg esteve presente em 93%, enquanto Rahal e col¹⁹ obtiveram uma frequência de 98%.

*anexos,
a defecação não é
impedida*

A leucocitose ocorreu em 93,62% dos hemogramas solicitados, coincidindo com a observação clássica quanto ao comportamento do leucograma na apendicite aguda. Considerou-se leucocitose, valores acima de 10 mil leucócitos/mm³. Apesar de alguns autores não recomendarem o leucograma como exame complementar na fase inicial da doença^{7,16} visto que ele tem sido demonstrado como usual indicador de perfuração⁶, Goffi e col¹⁰ relatam que mesmo um paciente com quadro clínico discreto, em 67,70%, encontrou-se nítido desvio de leucograma.

A ocorrência de alterações na radiografia simples de abdome foi encontrada em 86%, mostrando a importância deste exame para o diagnóstico. Este dado é confirmado por Barbosa e col³ e Rahal e col¹⁹, embora seja um exame desaconselhado por Ary Lex¹⁵. ^{porque?} Wilkinson²⁵ notou fecalito na radiografia simples de abdome em um terço dos pacientes com apendicite aguda. Neste estudo foi encontrado fecalito em apenas 14% dos casos, já nível líquido em fossa ilíaca direita foi a alteração mais comumente encontrada (64%). Leucocitúria ocorreu em 5 dos 27 parciais de urina solicitados, a hematúria foi encontrada em apenas em 1 caso.

Existem muitos dados indicando que a antibioticoterapia pré-operatória reduz a taxa de complicações no pós-operatório^{8,9,11,12,13,20}. Neste estudo 45% dos pacientes receberam antibioticoterapia intra-hospitalar no pré-operatório.

Na maioria dos pacientes a via de acesso à cavidade peritoneal foi a incisão de Mc Burney (78%), sendo que as demais incisões foram realizadas para os casos em que havia evidência de um quadro de abdome agudo inflamatório por provável apendicite aguda.

→ não enfim

Em 47% dos casos foi feita a ligadura e secção do apêndice sem invaginação do coto. Em 12% houve uma cobertura do coto apendicular com epiploon (epiploonplastia), sendo que em 9 destes casos (9%) não foi feita a invaginação do coto e nos 3 restantes (3%) esta foi realizada. Não foi constatada qualquer complicação decorrente destas técnicas como relata Ary Lex¹⁵. *houver variação ou não*

O estudo bacteriológico foi realizado nos casos em que havia secreção purulenta na cavidade abdominal. Realizadas culturas em apenas 6 casos, a *Escherichia coli* cresceu em 4 culturas sendo que em 2 destas ela encontrava-se associada de *Streptococcus microaerófilo*. Foi isolada uma cultura com *Streptococcus microaerófilo* e *Bacteróides fragilis*. Não houve crescimento bacteriano em uma cultura. *(isto é o resultado)*

As complicações pós-operatórias ocorreram em 16 pacientes, sendo que a grande maioria (14⁹⁰ casos) foi por abscesso de parede, coincidindo com a literatura³.

Em relação à microscopia, o anátomo-patológico foi solicitado em 44 casos. Destes, 2 não apresentaram alterações inflamatórias, 3 apresentaram serosa com vasos congestos e linfócitos e os 39 restantes apresentaram exsudato fibrino-purulento em todas as tûnicas. *que do apêndice.*

CONCLUSÕES

1. A apendicite aguda foi mais frequente no sexo masculino (68%), na raça branca (94%) ⁷ e na faixa etária dos 10 aos 14 anos (53%).

2. Houve prevalência da triade clássica de Febre + Dor abdominal + Vômitos.

3. Não houve alterações importantes do hemograma na série vermelha. A leucocitose oscilou mais frequentemente entre 14 a 16 mil/mm³ (27,77%).

4. Apesar da pequena amostragem, a Escherichia coli predominou nas culturas realizadas. md de par conclus

5. O diagnóstico foi feito mais frequentemente (33%) 24 a 36 horas após o início dos sintomas.

6. Nível líquido em fossa ilíaca direita foi o achado mais comum (64%) na radiografia simples de abdome.

7. A incidência de complicações pós-operatórias foi de 16% e não se registrou nenhum óbito.

8. A alteração histo-patológica mais encontrada no apêndice, dos 44 anatomopatológicos solicitados, foi a presença de exsudato fibrino-purulento em todas as tûnicas (39 casos/88,63%).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 ANDERSON, N.; Griff, H; Murphy, J.; et al: Is appendicitis familial? Brit. Med. J., 2: 697, 1979.
- 2 BALLANTINE, T.V.N.: Appendicitis. Surg. Clinics of North America, 6:5, 1981.
- 3 BARBOSA, H; e col: Apendicite aguda num hospital comunitário. Brasília Médica, 9: 45, 1973.
- 4 BUD, D.C.; Fouty, W.J.Jr: Familial retrocecal appendicitis. Amer.J-Surg. 133: 670, 1977.
- 5 BURKITT, D.P: The etiology of appendicitis. Brit.J.Surg., 58: 695, 1971.
- 6 DORAISWAMY, N.V: Leucocyte counts in the diagnosis and prognosis of appendicitis. Amer. Surg., 43:399, 1977.
- 7 ENGLISH, D.C.; Allen, W.; Copola, E.; et al: Excessive dependence on the leucocytoses count in diagnosing appendicitis. Amer Surg., 43:399, 1977.
- 8 FINE, M.; Busutil, R.W: Acute appendicitis: efficacy of prophylatic preoperative antibiotics in the reduction of septic morbidity, Amer. J.Surg., 135:210, 1978.

- 9 FORD, W.D.; Mac Kellar, A.; Richardson, C.I: Pre and post-operative rectal metronidazole for wound infection, J. Ped. Surg., 15: 460, 1980.
- 10 GOFFI, F.S. e col.; Correlação clínica, laboratorial e anatomo-cirúrgica nas apendicites agudas. Rev. Assoc. Med. Bras., 16: 11, 1970.
- 11 GOTTRUP, F: Prophylactic metronidazole in prevention of infection after appendicectomy: of a double-blind trial. Acta chir. Scand., 146: 133, 1980.
- 12 GREENAL, M.L.; Bakran, A.; Pich-ford, I.R.; et al: Double-blind trial of a single i.v. dosis of metronidazole as prophylaxis against wound infection following appendicectomy. Brit, J. Surg., 66: 428, 1979.
- 13 JEWETT, T.C. Jr.; Allen J.E. and Tan, S.S: The use of sulfa in acute perforated appendicitis in children. J. pediatr., 6: 121, 1971.
- 14 LEIGH, D.A.: Indications for antibiotic and treatment in patients undergoing appendicectomy. J. Antimicrob. Chemother., 4: supp C: 15, 1978.
- 15 LEX, A: Clínica Cirúrgica Alípio Correa Neto - Vol. 5, 3^a ed., Savier, São Paulo, 1974.

- 16 MCBURNEY, C: Experiences with early operative interference in cases of diseases of the vermiform appendix, N.Y. Med. J. 5: 576, 1889.
- 17 NOVEROSKE, R.J: Tolerance vermiform appendix to pressure. J. Indiana State Med. Assoc., 71: 1144, 1978.
- 18 PURI, P.; O'Donnel, B: Appendicitis in infancy. J. Ped. Surg., 13: 432, 1978.
- 19 RAHAL, F.; et al: Apendicite aguda: quadro histopatológico, alguns aspectos do diagnóstico e complicações. Rev. Assoc. Med. Bras., 26: 138, 1980.
- 20 RODGERS, J.; Ross, D.; Macnaught, W.; et al: intrarectal metronidazole in the prevention of anaerobic infections after emergency appendicectomy: a controlled trial. Brit. J. Surg., 66: 425, 1976.
- 21 STONE, H.H: Bacterial flora of appendicitis in children. J. ped. Surg., 11:37, 1976.
- 22 TUBINO, P.; et al: Apendicite aguda com peritonite sem drenagem peritoneal, F.. Med., 3(70): 193, 1975.
- 23 THERKELSEN, F: On the histological diagnosis of appendicitis Acta Chir. Scand., 106, 110 (supp.108):1, 1946.

24 WALKER, A.R.; Richardson, B.D.; W. Aker, b.f.; et al:
Appendicitis fiber intake and bowel behavior in
ethnic groups in South Africa. Postgrad. Med. J.,
49: 243, 1973.

25 WILKILSON, R.H.; Borthett, R.H.; and Erakcis, A.J.:
Diagnosis of appendicitis in infancy: the value of
abdominal radiographs. Amer, J.Dis. Child., 118:
687, 1969.

TCC
UFSC
CC
0069

Ex.1

N. Cham. TCC UFSC CC 0069

Autor: Moritz, Marcello

Título: Apendicite aguda na criança : e



972814674

Ac. 252905

Ex.1 UFSC BSCCSM

N. Cham. TCC UFSC CC 0069